



中华人民共和国医药行业标准

YY/T 0761.2—20XX
代替 YY0761.2-2014

牙科学 金刚石旋转器械 第2部分：切盘

Dentistry -diamond rotary instrument-part 2: Discs

(ISO 7711-2:2011 MOD)

(标准草案稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

国家药品监督管理局 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

YY/0761《牙科学 金刚石旋转器械》标准由以下3部分组成：

- 第1部分：尺寸、要求、标记和包装
- 第2部分：切盘
- 第3部分：颗粒尺寸、命名和颜色代码

本文件为YY/0761的第2部分。

本文件代替YY/T 0761.2-2014《牙科学 金刚石旋转器械 第2部分：切盘》，与YY/T 0761.2-2014相比，除结构性调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 包括牙科技工室常用的所有切盘的一般要求；
- b) 与其他国际标准一致的未装配切盘的孔径为1.7毫米；
- c) 用金刚石涂层的宽度代替金刚石覆盖面积的内径
- d) 增加标签要求。

本文件修改采用ISO7711-2:2011《牙科学 金刚石旋转器械 第2部分：切盘》（英文版）。本文件与ISO7711-2:2011主要差异如下：

——规范性引用文件中用YY/T 0967:2022《牙科学 旋转和往复运动器械的杆》（ISO 1797:2017，MOD）代替ISO 1797-1:1992《牙科旋转器械 杆 第1部分 金属杆》。

为了便于使用，本文件做了下列编辑性修改：

- 按照GB/T 1.1的要求进行了一些编辑上的修改；
- 删除国际标准的前言和引言。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发行机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由全国口腔材料和器械设备标准化技术委员会齿科设备与器械分技术委员会（SAC/TC99 SC1）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

牙科学 金刚石旋转器械 第2部分:切盘

1 范围

本文件规定了牙科技工室中常用的切割牙科材料(如金属、陶瓷、塑料或石膏)的金刚石切盘的要求,此外,本文件选择了5种具有特定尺寸的特定形状。

本文件适用于牙科技工室用金刚石切盘。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法(GB/T 228.1-2021,ISO 6892-1:2019,MOD);

GB/T 9937 牙科学 名词术语 (GB/T 9937-2020,ISO 1942:2009,MOD)

YY/T 0805.3 牙科学 金刚石旋转器械 第3部分:颗粒尺寸、命名和颜色代码(YY/T 0805.3-2010,ISO 7711-3:2004,IDT)

YY/T 0874-2013 牙科学 旋转器械试验方法 (ISO 8325:2004, IDT)

YY/T 0967 牙科学 旋转和往复运动器械的杆 (YY/T 0967-2022, ISO 1797:2017,MOD)

3 术语,定义和符号

3.1 术语和定义

GB/T 9937和YY/T 0805.3界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1 金刚石切盘

部分或全部被金刚石颗粒覆盖的切盘

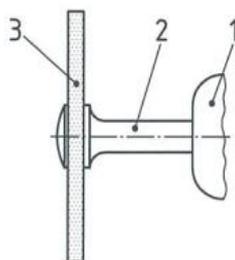
3.1.2 切盘

具有扁平圆形工作部分的旋转器械,安装在用于牙科技工室的心轴上,用于切割牙科材料,如金属、陶瓷、塑料或石膏

注:心轴见图1。

3.1.3 切盘盘身

没有金刚石颗粒的切盘



标引序号说明：

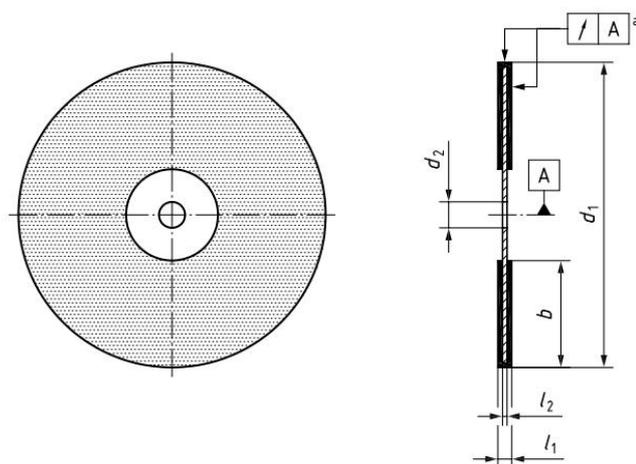
- 1 机头
- 2 心轴
- 3 切盘

图1 切盘安装

3.2 符号

下列符号适用于本文件（见图2和图3）。

- b 金刚石涂层的宽度；
- d_1 外径；
- d_2 孔径；
- l_1 有金刚石颗粒的切盘盘身厚度；
- l_2 切盘盘身的厚度；
- l_3 伸出长度（见图3）；
- rr 径向圆跳动；
- rx 轴向（侧面）圆跳动。



a 圆跳动的符号与径向跳动的符号 rr 和轴向跳动的符号 rx 相同。

图2 切盘尺寸

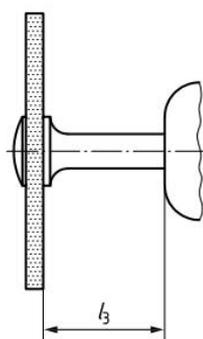


图3 伸出长度

4 要求

4.1 切盘的尺寸

4.1.1 孔径

切盘的孔径 d_2 ，应为 $1.7+0.05$ mm。

4.1.2 切盘盘身的厚度

切盘盘身的厚度 l_2 ，至少应为0.05mm。

4.1.3 外径和公差

切盘的外径 d_1 和外径公差应符合表1要求。

表1 — 外径和公差

尺寸单位：mm

公称尺寸	外径 d_1	切盘外径公差 d_1	金刚石涂层的宽度公差 b
65 ~ 100	6.5 ~ 10	0 / +0.2	±0.3
>100 ~ 180	>10 ~ 18	0 / +0.3	
>180 ~ 250	>18 ~ 25	0 / +0.4	±0.5
>250	>25	0 / +0.5	

4.1.4 金刚石涂层的宽度

切盘的金刚石涂层的宽度 b 由制造商自行决定。

金刚石涂层的宽度公差应符合表1要求。

4.1.5 有金刚石颗粒的切盘盘身厚度

有金刚石颗粒的切盘盘身的厚度公差应符合表2规定。

厚度可以在被金刚石颗粒覆盖的区域一面或两面内变化。

表2 — 外径和公差
有金刚石颗粒的切盘盘身的厚度公差

尺寸单位：mm

有金刚石颗粒的切盘盘身厚度 l_1	公差
≤ 0.3	± 0.03
> 0.3	± 0.04

4.2 优选尺寸

4.2.1 优选外径

表3规定了切盘外径（切盘尺寸）的首选ISO尺寸，也可选择其他尺寸的切盘外径。

表3 — 外径和公差

优选公称尺寸 外径
160
180
200
220

4.2.2 有金刚石颗粒的切盘盘身的优选厚度

有金刚石颗粒的切盘盘身的优选厚度 l_1 见表4，也可选择其他尺寸的有金刚石颗粒的切盘盘身厚度。

表4 — 有金刚石颗粒的切盘盘身的优选厚度

尺寸单位：mm

有金刚石颗粒的切盘盘身的优选厚度
0.15
0.20
0.25
0.30
0.45

4.3 切盘盘身

4.3.1 切盘盘身的材料

切盘盘身使用的材料应为不锈钢。

钢的牌号和钢的处理应由制造商自行决定。

4.3.2 切盘盘身的最小屈服强度

切盘盘身的最小屈服强度 $R_{p0.2}$ 应符合表5规定。

表5 — 切盘盘身的最小屈服强度 $R_{p0.2}$

切盘盘身厚度 l_2 mm	最小屈服强度 $R_{p0.2}$ MPa
≤ 0.1	1000
> 0.1	800

屈服强度应按GB/T 228.1进行试验。

4.3.3 金刚石涂层

切盘金刚石涂层的颗粒尺寸分布和颜色代码应符合YY/T 0805.3的要求。

4.4 径向跳动

4.4.1 切盘的安装

切盘应安装在心轴上。心轴应插入牙科或技工手机。为了限制安装切盘的心轴的跳动和弯曲，表6规定了推荐的伸出长度 l_3 （见图3）。

注1 伸出长度 l_3 ，是推荐的，但不是强制的。它与运行测量无关。

注2 有关切盘的推荐转速，请参阅制造商的使用说明。

表6 — 推荐的伸出长度 l_3

尺寸单位：mm

杆 YY/T 0967	l_3
1型	10
2型	15

4.4.2 径向圆跳动

安装后切盘的径向圆跳动 r_r 的最大值应为0.15mm。

测量点在切盘外圆周的中间位置。更多细节见YY/T 0874-2013的图1。

径向圆跳动应按照YY/T 0874-2013的5.8进行测量。

4.4.3 轴向圆跳动

安装后切盘的轴向圆跳动（侧面的） r_x 最大值应为0.15mm。

测量点在切盘外圆周的顶部边缘。

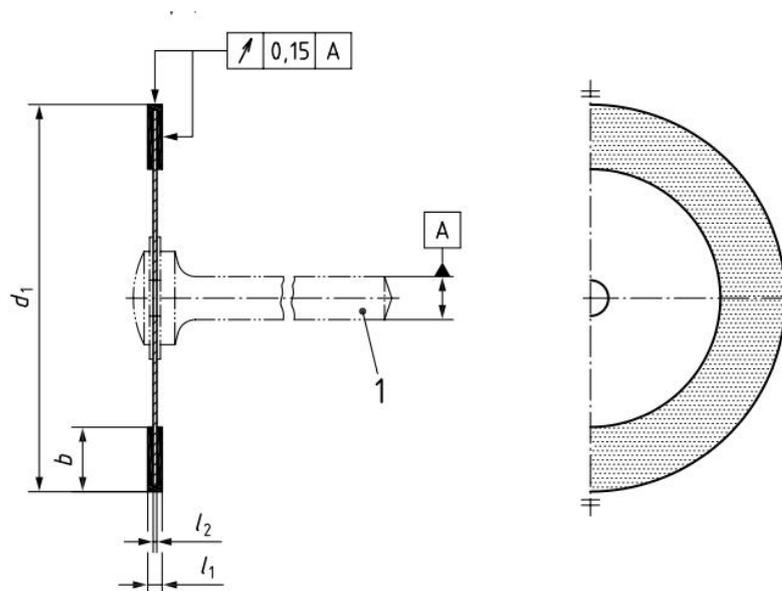
轴向圆跳动应采用适合的测量方法进行测量。

5 特定形状切盘的例子

5.1 切盘，非常薄，外圆和边缘切割

5.1.1 这些切盘应符合图4和表7。

5.1.2 最小屈服强度 $R_{p0.2}$ 不小于1000MPa。



说明:

1 符合YY/T 0967的杆

图4 切盘，非常薄，外圆和边缘切割

表7 非常薄，外圆和边缘切割的切盘的尺寸和公差

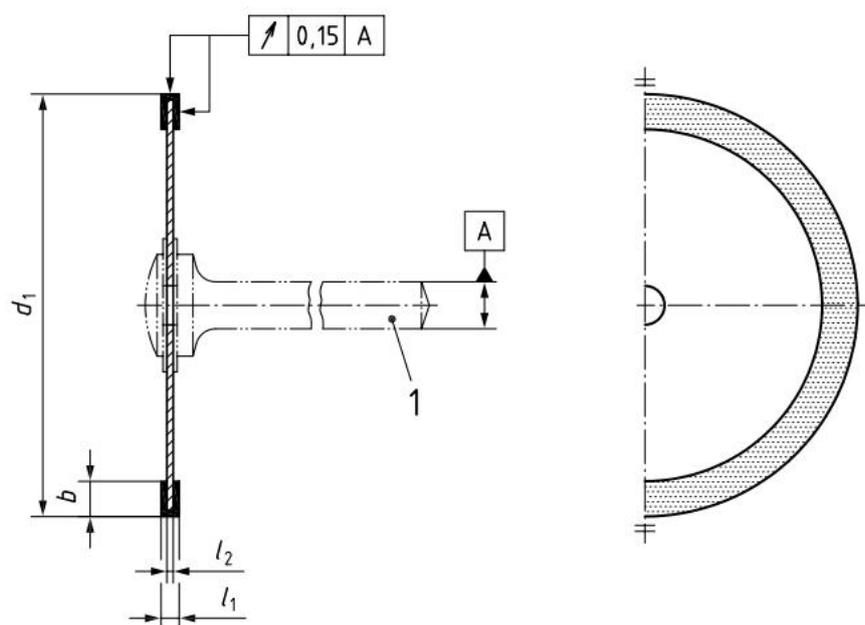
尺寸单位: mm

公称尺寸	d_i		b		l_1		l_2	
		公差		公差		公差		公差
140	14	+0.3 0	2.0	±0.3	0.15	±0.03	0.05	±0.005
160	16		3.0					
180	18		3.0					
200	20	+0.4	3.0	±0.5				
220	22	0	3.0					

5.2 切盘，薄，外圆和边缘切割

5.2.1 这些切盘应符合图5和表8。

5.2.2 最小屈服强度 $R_{p0.2}$ 不小于1000MPa。



说明:

- 1 符合YY/T 0967的杆

图5 切盘，薄，外圆和边缘切割

表8 薄，外圆和边缘切割的切盘的尺寸和公差

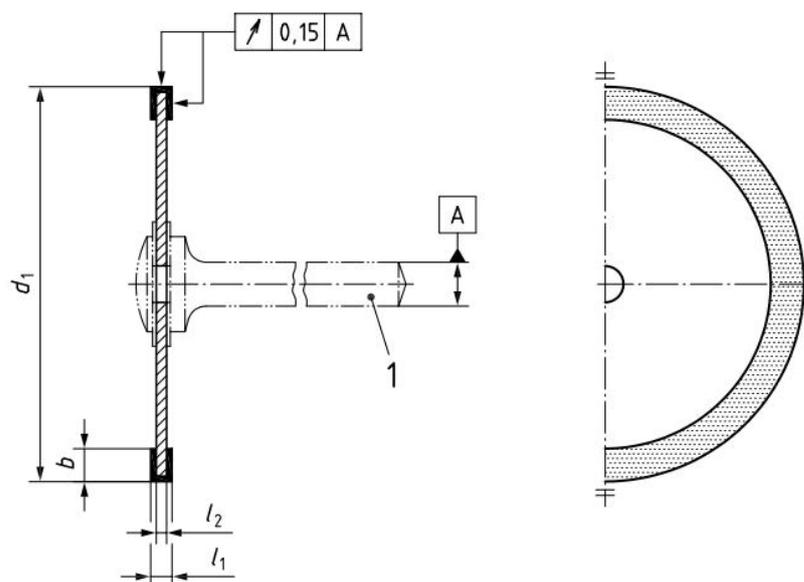
尺寸单位: mm

公称尺寸	d_i		b		l_1		l_2	
		公差		公差		公差		公差
160	16	$+0.3$	1.5	± 0.3	0.3	± 0.03	0.1	± 0.01
180	18	0	1.5					
200	20	$+0.4$	1.5	± 0.5				
220	22		1.5					
250	25	0	2.0					

5.3 切盘，厚，外圆和边缘切割

5.3.1 这些切盘应符合图6和表9。

5.3.2 最小屈服强度 $R_{p0.2}$ 不小于800MPa。



说明:

- 1 符合YY/T 0967的杆

图6 切盘，厚，外圆和边缘切割

表9 厚，外圆和边缘切割的切盘的尺寸和公差

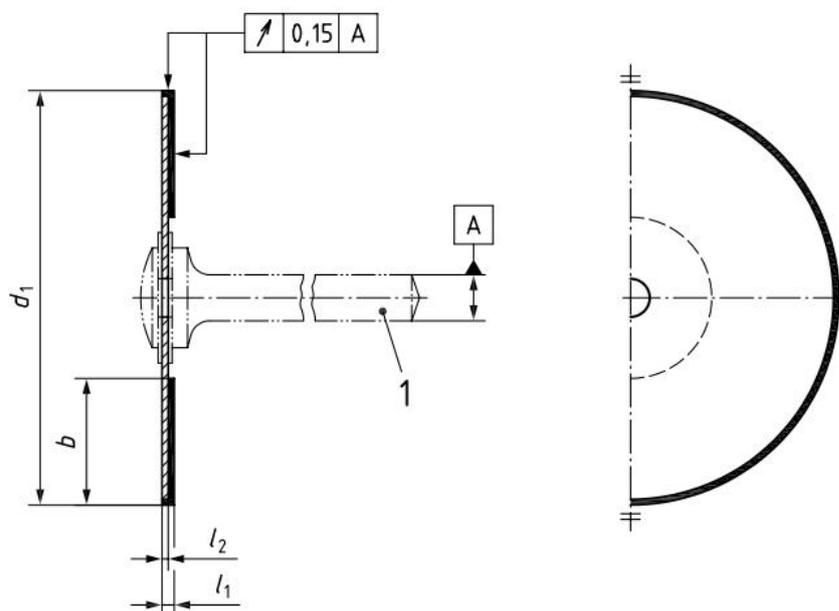
尺寸单位: mm

公称尺寸	d_i		b		l_1		l_2	
		公差		公差		公差		公差
160	16	$+0.3$	1.5	± 0.3	0.55	± 0.04	0.3	± 0.02
180	18	0	1.5					
200	20	$+0.4$	1.5	± 0.5				
220	22		1.5					
250	25	0	2.0					

5.4 切盘，薄，外圆和近端切割

5.4.1 这些切盘应符合图7和表10。

5.4.2 最小屈服强度 $R_{p0.2}$ 不小于1000MPa。



说明:

- 1 符合YY/T 0967的杆

图7 切盘，薄，外圆和近端切割

表10 薄，外圆和近端切割的切盘的尺寸和公差

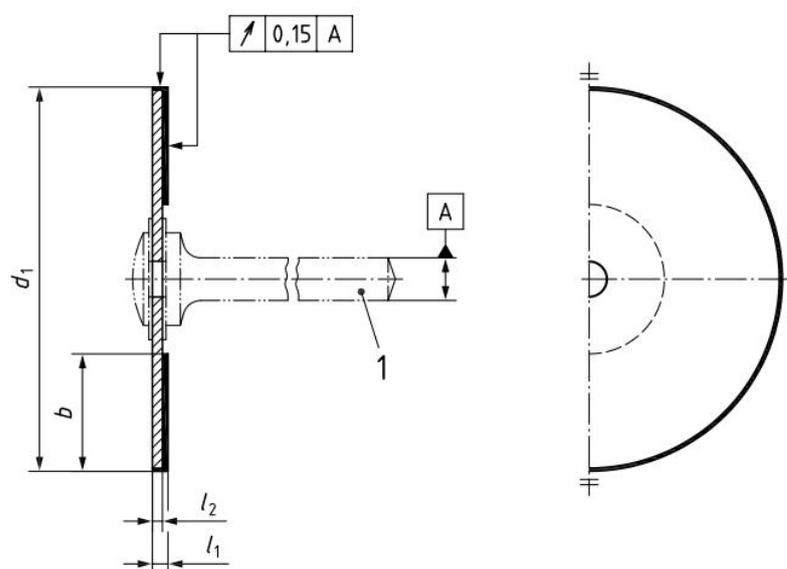
尺寸单位: mm

公称尺寸	d_i		b		l_1		l_2	
		公差		公差		公差		公差
160	16	$+0.3$	4.5	± 0.3	0.2	± 0.03	0.1	± 0.01
180	18	0	5.5					
200	20	$+0.4$	6.5	± 0.5				
220	22		7.5					
250	25	0	9.0					

5.5 切盘，标准，外圆和近端切割

5.5.1 这些切盘应符合图8和表11。

5.5.2 最小屈服强度 $R_{p0.2}$ 不小于800MPa。



说明:

- 1 符合YY/T 0967的杆

图8 切盘，标准，外圆和边缘切割

表11 标准，外圆和边缘切割的切盘的尺寸和公差

尺寸单位: mm

公称尺寸	d_i		b		l_1		l_2	
		公差		公差		公差		公差
180	18	$+0.3$ 0	5.5	± 0.3	0.45	± 0.04	0.3	± 0.02
200	20	$+0.4$ 0	6.5	± 0.5				
220	22		7.5					
250	25		9.0					

6 制造商信息

6.1 包装上的标签

切盘包装上的标签至少应包含以下信息:

- 制造商名称和/或商标;
- 杆部类型;
- 形状和/或粒度的标识 (例如, 作为参考标识REF的一部分);
- 公称尺寸 (部分为1/10mm);
- 批号;

6.2 发布媒体

以下信息应在手册或其他出版媒体中提供：

- a) 含金刚石颗粒的切盘盘身的厚度；
 - b) 金刚石涂层的厚度。
-